

平成27年度 第3回出雲市原子力発電所環境安全対策協議会

日 時 平成28年3月29日（火）

午後2時00分～午後4時00分

場 所 出雲市役所1階 くにびき大ホール

○鐘築防災安全管理監 失礼いたします。それでは定刻となりましたので、ただいまから第3回出雲市原子力発電所環境安全対策協議会を開催いたします。

私は、本日、会議の議長選出までのところの進行を務めさせていただきます、防災安全管理監 鐘築と申します。どうぞよろしくお願いをいたします。

まず、本日の会議の時間設定でございますが、お手元の次第の3、報告・説明に本日の議題等が述べておりますが、①の方につきましては、質疑・説明等も含めまして20分程度。②、③、④につきましては、説明・質疑等も含めまして、70分程度。そして、⑤の方につきましては、説明・質疑等も含めまして、10分程度ということで予定をしております。

そして、その他のものも含めまして、おおむね4時には終了ということで予定をたてさせていただいております。円滑な議事進行によりしくお願いをいたします。

なお、本日の会議は、公開としております。会議録作成のための録音、あるいは、市ホームページ等への掲載につきまして、あらかじめご了承くださいませよう、お願いをいたします。また、会議中の携帯電話の取扱等につきましては、ご配慮をお願いいたします。

それでは、最初に本協議会の会長であります、長岡出雲市長からごあいさつを申し上げます。

○長岡市長 みなさん、こんにちは。第3回の協議会開催いたしましたところ、年度末の大変お忙しい中、ご出席をいただきましてまことにありがとうございます。

今、国のほうでは、エネルギー政策の中で原子力エネルギーを、ベースロード電源として位置づけ、原子力規制委員会の新規制基準適合性審査会の審査を合格したのから順次再稼働をさせるということでそれぞれ進められております。川内原発においては、既に再稼働をしておりますし、伊方原発も審査を合格し、再稼働に向けて準備を進められている状況でございます。

一方、報道等でご案内のように、高浜原発につきましては、住民からの運転差し止め請求があり、大津地裁からの仮処分ということで現在、運転を中断しているところであります。島根原子力発電所2号機においては、審査が進んでおりまして、引き続き今後の審査状況を注視していきたいと考えております。

なお、1号機につきましては、廃止決定をされ、廃止措置計画の中で使用済み核燃料の搬出や解体に伴う放射性物質の処理など、安全性の確保が重要と考えているところでございます。

こういった状況の中で、原子力発電所から30キロ圏内に入る地域でございます、当出雲市としては、平成26年に出雲市原子力発電所環境安全対策協議会を、平成27年には、出雲市原子力安全顧問会議をそれぞれ設置いたしました。市内団体のみなさま、あるいは、専門家のみなさまからのご意見をもとに、適切な対応に努めていく所存でございます。

本日の協議会についてでございますけれども、島根原子力環境センター、環境放射線等結果調査について説明・報告をいただく予定としておりますし、中国電力からは、島根原発2号機の新規制基準、適合性確認審査の現在の状況、また、1号機の廃止措置、加えて不正事案についてのそれぞれ説明をいただくこととしております。

なお、昨日でございますけれども、広島の中国電力本社に出かけまして、周辺3市、安来市、雲南市、そして私、3市長そろって、安全協定の締結について、再度と申しますか、再々度の申し入れをしたところでございます。この安全協定締結につきましては、立地自治体並みの安全協定をぜひ、我々周辺市とも結んでもらいたいという要

請をしているところでございまして、過去には平成24年8月29日、そして、平成25年10月18日付で、2度にわたって要請をしております。昨日が3回目の要請ということでございます。

昨日は、荏田社長以下、中国電力の幹部のみなさま、こぞってお出かけをいただき、申し入れ書を受け取っていただきました。その際に、社長の方からは、昨日の話でございますけれども、周辺自治体のみなさんの意見というのはしっかりと受けとめた。発電所の安全対策協議、周辺自治体のみなさまの意見がきちんと反映されるべきとの趣旨については理解をしていると。3市の市長がそろって本社まで出向いたということについて、しっかり受けとめたということ。そして、周辺自治体と原子力事業者との間における安全協定のあり方については、現在もさまざまな場で議論が重ねられているところであり、この要請に対しては、社内で十分検討し、改めて正式にお話をさせていただきたいというようなお話がございました。昨日の時点では、明確な回答というわけではございませんでしたけれども、できるだけ早くこの要請についてのご回答をいただけるものと思っております。

本日は、限られた時間の中でございますけれども、忌憚のないご意見を賜り、実り多い会議としたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願いを申し上げまして、開会に当たってのごあいさつとさせていただきます。ありがとうございます。

○鐘築防災安全管理監 ありがとうございます。

それでは、資料の確認をさせていただきます。お手元に配布しております1枚目が、本日の会議の次第、裏面に設置要綱を印刷しております。

2枚目としまして、本協議会の委員名簿と、裏面に席次表をつけております。

それから、資料といたしましては、資料1から5までございますので確認のほうをよろしくお願いをいたします。

それでは、会議に入ります前に、委員の交代について若干、ご報告させていただきますが、委員名簿のほうをごらんください。前回の会議以降に数名の委員の方、交代

をされております。この名簿の右側のほうに委員交代ということで、その旨、記載をしておりますので、ご確認をしていただき紹介にかえさせていただきたいと思っております。どうぞよろしく願いをいたします。

それでは、会議に入ります。議長につきましては、設置要綱第5条に基づきまして、会長である市長が務めますので、よろしく願いをいたします。

○長岡市長 はい、それでは、今後、議長として本会議を進めさせていただきますので、ご協力をよろしく願いいたします。

最初に、次第3の報告・説明に入りますが、①「島根原子力発電所周辺環境放射線等調査結果」について、島根県原子力環境センターの西センター長様から、説明・報告をお願いいたします。

○西 島根県原子力環境センター長 失礼いたします。島根県原子力安全対策課原子力環境センターの西と申します。私のほうからお手元の資料1に従いまして、「島根原子力発電所周辺環境放射線等の調査結果」につきましてご報告をさせていただきたいと思っております。

お手元の資料と、前のほう映しております、基本的に同じものですが、字がちょっと小さいですので、お手元のほうの資料をごらんいただきたいと思います。

最初に、結果をご説明する前に、そもそもどんなエリアで、どんな調査をしているかということ若干、ご説明させていただきます。

資料のほうでいきますと、7ページをごらんください。前にも表示をしておりますが、地図、カラーの地図があると思いますが、これは発電所を中心にほぼ、おおむね大体7キロぐらいのエリアに、環境中の放射性物質の調査をしている地点を示しております。かなり細かいですので、どこでどんなというところまではご説明いたしません、左のほうを見ていただきますと、上のほうに緑とか赤のマークで積算線量というものが書いてございます。これは、みなさんが通常、放射線量率ということで、リアルタイムでホームページ等で見られますが、そういった時刻時刻の変化ではな

くて、3カ月の線量を測定するポイントがあるというところに、ほぼ発電所中心に、概ね5キロ圏内ぐらいに設定をしております。

それから、真ん中あたりに丸数字として、凡例のところに書いてございますが、上のほうから見ていただくと、浮遊塵、これは大気中の塵の中に含まれる放射性物質。それから②は、池水とか水道原水ということで、水の中に含まれる放射性物質。それから、③から⑦は、ハウレンソウ、キャベツ等で農作物。農産物ですね。それから、⑧は、原乳ということで、牛乳。それから、⑨から⑯は、海産生物。こういったものを調査しております。

加えて、A B C Dというのは、これは、松葉というのは、植物ということで、指標植物ということで松葉をやっております。それから、陸土、海水、海底土ということで、土、それから海水中の放射性物質等の調査をしております。

1枚めくっていただきますと、発電所の前面海域の、先ほどのカラーの地図の拡大をしたものですが、海水とか海産生物の調査地点を示しております。発電所の敷地がここらあたりになりますので、その前面、一番遠いところで取水口からおおむね1,500メートル程度のところまでのエリアで採取をしております。こういったところで、海産生物や海水の採取をしていると。

それから、次のページには、これは、よくみなさんが一番、目にする機会があるかと思いますが、モニタリングポストによる放射線量率ですね。瞬間的な放射線の量を計測して、リアルタイムで公表しているというものでございます。先ほど説明しました環境中の放射性物質というのは、採取をして持ち帰って分析をしてということで、結果が出るまで長いもので2、3カ月ぐらいかかってしまいます。一方こっちのモニタリングポストのほうは、リアルタイムで公表しているということでございます。

基本的には、大体10キロ圏内を中心に配置をしておりますが、今、ここ出雲市役所、それから雲南市、雲南市は市役所ではなくて大東のほうになりますが、雲南市。それから安来市ということで、30キロ圏まで広げて平常時監視しております。

その次のページに、放射線とは別の調査をもう一つしております。温排水調査ということでございます。ご存じのとおり、発電所のほうでは、冷却水として海水を取り込んで蒸気を冷やして、復水器で冷やしてまた海域に放流するというので温排水というものが排出されます。現在は、検査中ということでほとんど、後ほどご説明しますが、上昇というものはございませんが、一応発電所から6,500メートルぐらいまでのエリアまで定線を決めて調査をしております。

この黒い点ですね、黒い点で書いてある割と広いエリアが沖合定線というもので、34地点設定をしております、もう少し狭いエリアに89地点、格子状定線というので、点線の格子がありますが、ここではもう少し狭いエリアで測定をしております。これは、表層から海底まで鉛直分布も含めて調査をしているということになります。

どんな調査をしているかということにつきましては、この程度にしまして、早速、では結果がどうであったかというのを少し元に戻ってご説明させていただきます。

2ページと3ページですね。正面は2ページのほうが出ておりますが、2ページと3ページ、見開きでござんください。この結果は、平成27年の1月から12月までということで、みなさんのお宅にも「アトム広場」という広報誌を全戸配布をさせていただいております。四半期ごとに発行しております、恐らく、もうお手元に最新号が届いているかと思えます。それが12月までの結果ですので、一番新しいデータということで、1年分を載せております。

グラフのほうは、見方ですが、右の上のほうにちょっと凡例を載せております。赤い点はその月の平均値でございます。それから、その上と下に、黒い四角がついていますが、これがその月の最低値と最高値をあらわしております。グラフによっては、この点線が入っているグラフがございまして、これは通常の状態であるとおおむね、これを超えることはほとんどないという、一応判定のための目安です。これは、過去のデータから統計処理をして、普通の状態であればこのぐらいまでだと。それを超えると、何か原因を追及しようと、究明しようということで設定をしているレベルでござ

ざいます。

グラフのほうを見ていただきますと、おおむね、赤い点が20から場所によっては50ぐらいのところを推移して、月の変動はそれほど顕著ではなくて、ほぼ一定をしていると思います。

3ページのほうに、ここ出雲市の測定局の結果が3ページの右下のほうに載っておりますが、おおむね、月平均で30程度の値を推移しております。

一つ一つのグラフの説明はいたしません、3ページのこれが出雲市になりますね。結論から申しますと、このポストの数値については、平常な変動幅といった先ほどの点線を超える部分ですね。最高値が若干高い月がございますが、これの原因につきましては、高い数値を記録したときには、一応個別に全部当たっております、降雨によるものがほとんどでございます。あとは、落雷等で線量率が上昇することがございますので、そういうことも含めた自然現象による上昇があるということで、結論としましては、島根原子力発電所による影響は認められなかったという状況でございます。

1枚めくっていただきますと、これは、先ほどは線量率ということでその瞬間瞬間の数字を測定しているものですが、これは、3カ月間環境中にちょっと見えにくいのですが、これと同じものではないのですが、こういうものを環境に置いておいて、放射線が当たるとそれを記録していると。3カ月後に回収して読み取ると、3カ月間にどれだけ放射線がここに浴びたかっていうのがわかる、そういったものですが、そういった電気を使わずにはかるやり方で、積算線量というものはかったものでございます。

これにつきましては、右下のほうにちょっと凡例を載せておりますが、青いグラフが島根県が測定したもの。赤いグラフが、中国電力さんが測定されたもの。二つ並んでいるところは、同じ地点に両者が置いていると。青だけのグラフは、島根県が測定している地点。赤だけは、中国電力さんが測定している地点ということですが、これにつきましても、結論とか一番上に書いてございますが、島根原子力発電所による影

響は認められませんでしたということで、おおむね、数字的には0.14マイクログレイ/90dと書いてありますが、要は3カ月でそのぐらいの数字でしたということでございます。これを単純に全部足しますと、1年間どのぐらいの放射線かということで、大体0.6ぐらいになろうかと思えます。これについても、特に発電所からの影響はなかったという状況でございました。

続きまして、その隣のページ5ページ目でございますが、こちらのほうは線量ではなくて、今度は放射性物質ということでございます。最初に説明しましたとおり、浮遊塵から水関係、牛乳、植物、農産物、海産生物、土壌等の放射性物質を測定しております。

結論から言いますと、さまざまな核種、放射性核種を放射性物質の測定をしておりますが、検出されたものは、セシウム137、一番左の青い色をしているところですね。

それから、その隣のヨウ素については、全部NDということで、全く検出はされておられません。それから、その右側にそれ以外の放射性核種ということで、トリチウムとストロンチウム90ということ載せております。トリチウムにつきましては、幾つかの試料で、これは基本的に水に含まれるものなので、陸水のほうから検出をされている。それから、ストロンチウムについても、松葉、茶葉、それから、わかめなどから検出をされております。セシウムについては、海水、それから松葉、かさご、あらめ、ほんだわら、陸土等から検出はされておりますが、ここにはどの程度の数で検出があったかという数字は載せておりませんが、結論から言いますと、島根原子力発電所による影響は認められなかったということで、そこにも書いてありますが、過去の大気圏内核実験等で、どうしても環境中にこういった人工放射性核種が幾つかは存在しておりますので、そういったものが定常的に検出されることはございます。そういったレベルと変わらないレベルであったということでございます。

ちなみに、例えば、セシウム137が、例えばかさごで0.12単位の右のほうを

見ていただきますと、Bq/Kg（生）ということですので、1キロのかさごに0.12Bqのセシウム137がありましたという結果なのですが、じゃあこれを食べるほどのぐらい我々が体内で被ばくするかというのを、ちょっと若干1例だけ計算をしましたのでご紹介いたしますと、仮に、1キロのかさごを食べても、よくみなさんが耳にされるシーベルトという単位ですが、 0.2×10^{-5} ミリシーベルトぐらいですから、今公衆被ばくの限度が1ミリシーベルトと言われておりますので、それから比較すると、100万分の1くらいにしかならない、非常に低いレベルでございますので、数字が上がっているからということでご心配されるようなレベルでは全くないというレベルでございますので、合わせてご紹介をさせていただきます。

最後に、温排水につきましてご紹介をさせていただきます。

ちょっと温排水、これはわかりにくいかもしれませんが、先ほど見ていただいた図で何地点か調査をしているポイントがございますが、そのうち割と発電所に近い点線の格子のところですね、89点やっていますというところの状況を示したものでございます。

見方としましては、実は、89地点を調査するのは非常に大変なので、年に4回しかやっておりません。1回目の午前午後、1回目、2回目ですね。これが、今年の1月から、その下の2段目のところが、6月、次が9月、その次が、一番下が11月ということで、午前午後2回やっておりますが、基準水温というものを決めまして、要は、温排水の影響がないと思われるところのポイントを何点か選びまして、そこの水温を比較して、1度以上高くなっているところ、2度以上高くなっているところ、3度以上高くなっているところを、こういった色をつけるということで示しておりますが、ごらんとおり、どこにも色がついておりません。当然、今、発電所のほう定期検査中でございますので、取水と放水の温度差ってほとんどございませぬから、こういう結果でございまして、結論としましては、異常は認められませんでしたという結果でございます。

若干、早口でございましたが、平成27年の調査結果の概要につきましては、以上でございます。

○長岡市長 はい、ありがとうございます。それでは、先ほどのご説明、報告について、何かご質問等ございましたらお願いします。はい、どうぞ。川光さん。

○川光委員 すみません、川光と申します。「環境試料中の放射能」というところで、試料名がたくさんあがっていますが、この試料を選定されるときに何か根拠というかあるのでしょうか。例えば、農産物いろいろあるのですが、これだけのものを選ばれた理由とか、お聞きします。

○西 島根県原子力環境センター長 はい、やみくもにこれだけの試料を選んでいくわけではなくて、一応、モニタリングをするときに、国のほうが定めています「環境放射線モニタリング指針」というのがございまして、それに基づいて、例えば、大気中の浮遊塵をやってください。それから、海水やってください。陸水です。それから、農産物。それから海産物。海産物、農産物についても、例えば、葉っぱを食べるものとか、根を食べるものを選んでください。海のものでいくと、あまり動かないもの、それから泳いで割と移動するもの。そういうものを選んでくださいということで、指針がございましてそれに基づいて選定をしております。

○長岡市長 よろしゅうございますか。ほかに、ございませんか。

はい、それではないようでございますので、ありがとうございます。西センター長さん、ありがとうございます。

それでは、続いて報告・説明の②、「島根原子力発電所2号機 新規制基準への適合性確認審査の状況について」及び③、「島根原子力発電所1号機 廃止措置について」、④、「島根原子力発電所不適切事案について」、この3件を一括して中国電力島根原子力本部から説明をお願いします。本部長、よろしくをお願いします。

○古林 中国電力島根原子力本部長 失礼いたします。中国電力島根原子力本部長の古林と申します。3件のご説明に当たりまして、一言、ごあいさつを申し上げます。

出雲市原子力発電所環境安全対策協議会のみなさま方には、平素から当社事業に對しまして、ご理解、ご協力を賜っております。この場をおかりして厚くお礼を申し上げます。

島根原子力発電所におきましては、昨年6月、低レベル放射性廃棄物のモルタル充填に用います流量計に關しまして、不適切な事案が発生いたしました。出雲市にお住まいのみなさま方をはじめ、多くの関係者のみなさま方にご心配をおかけすることになり、信頼を大きく損ねましたことに対しまして、心よりおわびを申しあげます。

本件は、平成19年の発電設備の総点検、それから平成22年の島根原子力発電所の点検不備問題を受けまして、当社におきましては、コンプライアンス最優先の業務運営を進める中で発生した事案でございます。まさに、再発防止対策の途上で発生したということございまして、大変重く受けとめておるところでございます。

早速、当社は外部第三者の方々にご協力をいただきまして、外部の方も含めた体制を構築いたしまして、事実関係の調査・確認、原因の分析及び再発防止対策の検討を行いまして、昨年の9月に報告書にまとめさせていただきましてお知らせをした状況でございます。

現在、この同様の事案を発生させることのないように、国の保安検査を継続して受けております。業務管理の仕組みや業務運営の改善、さらなる原子力安全文化醸成活動の推進など、再発防止対策を現在進めておるところでございます。中期的に取り組むものを除きまして、現在、実践の段階でございます。当社といたしましては、策定をいたしました再発防止対策を着実に進めまして、地域のみなさまからの信頼を回復できるように務めてまいります。引き続き、ご指導賜りますようお願いを申し上げます。

なお、冒頭、市長から触れていただきましたけれども、昨日は、出雲市長様をはじめ、周辺3市長さん、当社本社に立地自治体と同様の安全協定の締結をということでおいでいただきました。この度、このご要請をいただいたことをしっかり受けとめて

まいります。周辺自治体のみなさまとの間の安全協定のあり方につきましては、現在もさまざまな場で議論が続けられております。社内で十分検討をさせていただいて、ご回答を申しあげたいと思っております。

続きまして、1号機、2号機に関するお話でございます。運転開始から40年を経過いたしました1号機につきましては、平成27年の4月30日をもって、営業運転を終了いたしました。現在、1号機の廃止措置計画について検討を重ねておるところでございます。地域のみなさま方のご理解をいただいた上で、廃止措置を着実に進めてまいりたいと考えておるところでございます。

それから、2号機につきましてでございますけれども、ご案内のとおり、平成25年の12月に、新しい規制基準に基づきます国への審査をお願いすることにいたしまして、申請をさせていただきました。現在、71回の審査会合を重ねておるところでございます。後ほど詳しくご説明をさせていただきます。

これにつきましても、地域のみなさまにしっかりご説明をさせていただいて、進めてまいりたいと考えてございます。

いずれにいたしましても、福島第一原子力発電所のような事故を二度と起こさないという強い決意のもとに、一層の安全性向上対策をはかってまいり所存でございます。引き続きのご指導を賜りますよう、よろしく願いいたします。

それでは、ご説明をさせていただきます。

○長谷川 中国電力島根原子力本部副本部長 それでは、お手元の資料2、3、4、について、私、長谷川からご報告させていただきます。

まず、資料2をめくっていただきまして、2号機の審査状況のご説明の前に、改めてこの新規制の概要についてご説明をしたいと思います。

こちらの左端が福島第一原子力発電所の事故以前の規制体系でございます。そして、これが現在の強化された規制でございます。ご覧のように、新設・強化されたもの、全く新しく設けられたものがございます。その代表的なものとして、この耐震・津波

は、大幅に規制強化がなされております。また、新設の内容といたしましては、福島第一原子力発電所の事故のような核燃料が溶けて環境への影響を及ぼすような、私どもは重大事故と申しておりますけれども、こういったものを防ぐことが、従前の自主対策から法律要件に変わっております。また、ご心配のテロ対策なども法律の要求になってございます。

現在、2号機は審査を受けておりますけれども、ごらんのようにまず、基準地震動は適切か、自然現象の反映をしっかりとされているか。新設された項目、強化された設備、こういったものの妥当性。さらには、先ほど申しました燃料が壊れないような対策がしっかり機能するか。こういった観点での審査が進んでございます。

まずは、「地震・地盤・津波」のご説明を行いたいと思います。

発電所を襲う最大の地震動、こちらを基準地震動と申しておりますけれども、これを決めます3つの要素がございます。

まずは、発電所の敷地の地下構造でございます。後ほどご説明しますが、私どもの発電所ではございませんけれども、他のプラントにおきましては、同じ敷地の中でも地震の伝わりやすさに異なることがわかっております。

次に、大きな要素でございますが、震源を特定して策定する地震動。これは、実際に発電所近郊にございます活断層の活動性を評価するものでございます。

もう一つ、震源を特定せず策定する地震動評価。これは、国内に起きた大きな地震、そちらを仮想的に島根原子力発電所の直下に持ってきた場合の影響を評価するものでございます。

この3つの要素から基準地震動を策定し、それを、具体的な建物あるいは、設備の耐震設計に反映し、その妥当性を工事計画という手続きにおいて国が確認してまいります。

先般、東京電力の柏崎刈羽原子力発電所の審査に少し時間がかかるという報道がございましたけれども、実は、柏崎刈羽原子力発電所はこの基準地震動が決まりました

けれども、次の工事計画の書類の整備に少し時間がかかるというものでございます。

当社も、現在、この基準地震動の策定の前の段階まで審査が進んでございます。

今、ご説明しました要素の審査状況をご説明したいと思います。

まず、地下構造評価、当社島根原子力発電所においては、地震、いわゆる地盤の固さとか、あるいは地震動の伝わり方、こういったものに敷地内に異なる分布はないということで、基本的には均一の地震の伝わり方をする地層であることを確認いただいております。

次が、震源を特定せず策定する地震動でございます。過去、国内16カ所で起きました大きな地震、そのうち島根原子力発電所には、みなさん、ご存じの2000年の鳥取県西部地震、さらには、北海道留萌支庁南部地震、2004年に起きております。この地震を仮想的に島根の発電所の真下に持ってまいりまして、非常に厳しい条件で揺れを想定して設計を行います。昨年も京都大学の先生が、この山陰地区にも大きな地震のひずみがあるというような報告をなされておりましたけれども、実は、それをはるかに凌ぐ想定地震動を、既に私どもは審査の中に織り込んでございます。この二つの地震の織り込みについて妥当なものということで、審査会合において、国の確認を受けてございます。

そして、新聞報道等ございます宍道断層ですけれども、実際に原子力発電所の耐震設計を行う場合は、過去12万年もしくは、13万年以降活動した地震が、今後、原子力発電所を運用する期間中に再度地震を誘発しかねない活断層と定義をしてございます。私どもの発電所の場合は、後ほどご説明しますが、陸域の宍道断層、さらには、前面、日本海の海底断層、この2つの影響が大きいものと考えてございます。

先般、この宍道断層の長さの見直しを行いまして、その見直しについても国のほうから妥当だという判断をいただいております。

もう一つの要素は、発電所の敷地の中に活断層はないかどうかでございます。現状の規制では、原子炉の真下に活断層がございまして、運転を認められないということ

になります。私どもの敷地の中にはそういったものはないという、この調査結果についても妥当だという確認をいただきました。

こちらが、ご説明しました宍道断層でございます。発電所の南約3キロのところ、東西に走ってございます。当初、3号機を設計するときに8キロという評価をしておりましたけれども、その後、逐次、最新の知見に伴いまして見直しを行いまして、このたびの申請の際には、22キロの長さで国へ報告を行いました。国から再三追加調査の要請があり、また、2度にわたる現地の調査を行っていただきまして、今回、この西の止めの部分から、3キロ以西の女島という地点、こちらについては、規制委員会からも、ほぼ100%問題ないという見解が出されております。念のため、安全サイドにもう3キロ延ばすようにという指導を受けまして、先般、25キロで国の確認をいただいたところでございます。

こちらが、その宍道断層の調査、審査の経緯でございます。25年の暮れに国へ申請をいたしまして、実際には5月ごろからこの宍道断層にかかわる審査が進んでまいりました。こちらの黄色い枠が2度にわたります追加の調査でございます。また、このピンクの枠が、規制委員会からのコメントでございます。今、申しましたとおり、今年1月、規制委員会のご指導を受けまして、25キロへの延伸を決定した次第でございます。現在、この25キロが及ぼす影響、基準地震動へ及ぼす影響を検討中でございます。既に国へは、従来の基準地震動600ガルを800ガルへ見直すという当社の考え方を打診しておりますけれども、まだ審査会合でご確認をいただくに至っておりません。今回の800ガルへの変更につきましては、もちろん宍道断層の延伸もございますが、一番大きな要素は、先行プラントの審査の中で種々の保守性を取り入れるような指導がございまして、そういったものを反映した結果でございます。

こちらは、地震・地盤・津波関係の審査項目と現在の審査状況を示したものでございます。先ほど申しました基準地震動もまだ未実施で、まだ終了はしておりませんが、相当審査も進んできた段階でございます。津波についても、これからという

状況でございます。

次が、上物でありますプラント関係の審査状況でございます。先ほどご説明しました規制が強化されたものの中で、大きく分けますと設計基準事故対策。これは、主として事故を防ぐ対策でございます。もう一つは、重大事故対策。仮に、福島第一原子力発電所のような大きな事故が起きたときの被害を、最小限にとどめる対策の妥当性でございます。現在は内部溢水、こちらは配管とかタンク、こういったものが仮に壊れたときに、そこから溢れます水が、プラントの安全性に影響を及ぼさないように、あるいは、火山、竜巻、火災、こういった影響なども審査の対象ということで、現在、審査を受けているところでございます。

主なプラント関係の審査状況について、内部溢水は、今、ご説明したとおりでございます。火山、竜巻、それから強化された項目の中に、「静的機器の単一故障」という記載がございます。耳なれない言葉だと思いますが、まず静的機器というのは、基本的には自ら動かない機器でございます。ポンプとかモーター、そういったものは回転したり、動くわけですけれども、配管とか容器、こういったものは据え置きで自身が動くようなものではございませんけれども、そういったものが一つ、または一基故障したときに、その安全性が変わりなく担保できるか。確保できるか。そういう厳正な審査を受けてございます。

今も説明しました火山影響、火山灰ですけど、トピックスとしてご紹介したいと思います。

当初、申請時は、私ども島根原子力発電所に火山が仮に活動いたしまして、降ってまいります降灰量を2センチで申請をしておりましたが、その後30センチと大幅に見直しを行っております。こちら、先行プラントの審査の中で、より保守性が求められまして、具体的に申しますと、三瓶山や大山の活動性、あるいは、風向など保守的に評価いたしまして、現在は最大30センチの灰が発電所に降ってくるとしており、それでも機器は安全かという観点で、対策を検討し、その妥当性の審査を受けるとい

うものでございます。

こちらは、重大事故対策、つまり福島第一原子力発電所のように燃料が溶けてしまう。そして、放射性物質が発電所外へ出ていくと環境への大きな影響を及ぼす。そういったものの対策が妥当かどうかの審査の流れを示したものでございます。

まずは具体的に、燃料が溶けるような重大事故のケースを抽出いたします。例えば、電源がなくなる、津波が来るといった、発電所にふだんは想定し得ないような重大な事故を想定しまして、結果、燃料破損に至るようなケースをピックアップいたします。それを、確率的にももちろん評価をいたしますが、最終的には、ここにございます外付けの送水車、発電機車、今回新たに設置しました事故対策設備が、その事故に対して有効性かどうか。つまり、端的に言いますと、環境への影響を最小限に抑え得るものか、その評価をして、一定の基準を満たせば合格をいただくと、こういう審査が今続けられております。

今、申しましたようなケースをシーケンスと申しておりますけれども、そういったものをさらには確率論的、実際にどの程度の割合で起きるかという指標を用いて抽出してございます。そして、その事故シナリオに対して、新たに設けた設備、後ほど申しますフィルタ付ベント装置、こういったものがその事故の緩和に機能するかどうかを審査する流れでございます。

その中の代表的な設備として、昨年もご説明をしたかと思いますが、フィルタ付ベント設備について再度、ご説明をしたいと思います。

こちらが、原子力発電所の原子炉、その外側にあるのが格納容器でございます。さらには、原子炉建屋と幾重にも壁がございますけれども、先般の福島第一原子力発電所の事故では、この原子炉の燃料が溶けてしまいました。溶けますと膨大な熱を発生しますので、原子炉の圧力が上がって蒸気がこの格納容器のほうへ出てまいります。格納容器内でその蒸気が留まれば、環境中への影響はございませんけれども、やがて、この格納容器も圧力が上がりますと、そこから放射性物質を含んだ大量の蒸気が建屋

のほうへ出てまいります。こうなりますと、環境への影響を及ぼすこととなります。そのために、実は福島第一原子力発電所の事故以前から、格納容器を壊さないガス抜き配管を設置してございました。上と下2カ所ございますけれども、ベント配管といえます。その行先は、排気筒でございます。私どもですと、120メートルの排気筒から放出をしますが、その際に、ここに貯まっております水を通すことによって、一説には、100分の1以上と言われておりますけれども、大量の放射性物質をろ過する機能がございます。現実的に、福島第一原子力発電所1、2、3号機で、環境への放出がなされておりますけれども、当時ございましたこのベント配管が有効に機能した1号機と3号機の放出量に比べ、建屋から直接放出をした2号機の放出量は、もう桁が違います。つまり、このベントに失敗した2号機が、今も続いております周辺環境の汚染を発生させたということになります。

今回は、このベント配管に、さらにフィルタをつけるというものでございます。仮にベントで格納容器のガスを抜くときに、後付けのフィルタ装置で一層放射性物質を除去するというのがこの装置でございます。その除去性能につきましては、粒子状物質、1,000分の1まで低減できます。現在、まだ20万人弱の方が帰還困難な状況になっておりますけれども、その影響を支配しておりますのは、放射性物質のうち、セシウム137という物質でございます。そのセシウム137という物質を、99.9%まで除去する性能が、このフィルタにはございます。したがって、仮にあのような事故が起きたとしても、この装置が機能すれば、環境への影響はこの除去性能に応じた分低減が可能ということになるかと思えます。

次は、水素爆発を防止する装置でございます。もともと、原子燃料が高温にさらされますと、水素が発生することは私ども既存のことでございます。そのため、格納容器の中には、通常窒素を封入いたしまして水素爆発を防止しておりますが、今回の事故では、格納容器の外建屋へ水素が漏出しまして引火して爆発を起こしました。その対策として、私どもは今、触媒を用いて発生した水素を酸素と再結合して水に戻す装

置、こういったものも設置をしてございます。

こちらが、プラント関係の審査項目と、その審査状況でございます。ほとんどが既に審査にかかっておりまして、全く審査に入っていないというものは、このページでは1件でございます。

こちらも実は、最近、報道がなされておりました、昨年の8月以降、島根原子力発電所と同型の沸騰水型の原子力発電所の審査は、東京電力の柏崎刈羽原子力発電所を集中的に審査するということになりました、昨年の8月から2号機の審査はほとんど地質関係のみという状況でございました。しかしながら、報道にもありましたが、少し柏崎刈羽原子力発電所の審査が遅れそうということで、再度、島根2号機の審査も場合によっては今後進捗していく可能性があるというのが現状でございます。ただ、まだ前段の基準地震動の決定にも至っておりませんので、まだまだ大きな山が越えたという状況ではございません。引き続き、しっかりと審査に対応して、逐次、みなさま方にご報告してまいりたいと思っております。

2号機の審査状況については、以上とさせていただきます、次に廃炉を決定いたしました1号機の、今後、進めてまいります廃止措置について、ご説明をいたします。

先ほど、本部長からもごあいさつをいたしましたけれども、当社は、既におととしの3月で40年の運転経過をしておりましたけれども、この度の厳しくなりました規制の対応などを考慮いたしまして、昨年の4月30日をもちまして1号機の営業運転を終了してございます。今後は、国のほうへ廃止措置計画を申請いたしまして、その認可が下りますと実際の廃止措置、いわゆる廃炉の工事に入ることになります。

その国の手続きの一連の流れを示したものが、こちらになります。

まずは、昨年、既にもう終えておりますけれども、電気事業法という法律に基づきまして、1号の運転終了を国へ届け出ております。そして、今、ご説明しましたが、これから廃止措置の妥当性について国の審査認可をいただく必要がございます。その認可がおりますと、具体的な作業に入ってまいりまして、最終的に更地まで戻しまし

て、この廃炉作業は終了ということになります。最終的な廃止措置の終了の確認なども必要になってまいりますけれども、それにつきましては、まだまだ先のことかと考えてございます。

この廃止措置計画の国への申請にあたりましては、安全協定に基づきまして、出雲市のほうにも、また、ご対応をお願いすることになろうかと思っておりますので、その節はぜひともよろしくお願ひしたいと思っております。

廃止措置につきましては、実は、国内外で既にかんりの実績がございます。私ども1号機と同時期に申請をしました4電力5発電所がございます。こちらから言いますと、福井県でございます日本原子力発電という会社の敦賀1号機、関西電力の美浜の2基、そして当社の1基と九州電力の玄海の発電所でございます。まだ反映されておられませんけど、先週の金曜日には、四国電力、愛媛県の伊方の1号機も廃炉を決定してございます。

また、既に廃止措置に入っております代表例としまして、中部電力浜岡の1、2号機がございます。こちらは、福島震災以前に、耐震設計の費用とのバランスということで、いち早く廃炉を決めまして、もう既に廃炉の作業に入っております。そして、事故を起こしました福島第一原子力発電所のこの6基、こちらも廃止措置中でございます。ただ、この6基は、5号機と6号機は健全な状態でございますけれども、この4基については、ご承知のように大事故を起こしております。燃料が溶けるという非常にイレギュラーな状況での廃止措置作業になります。例えば、浜岡のように健全な状態で止めたもの、あるいは、当社の1号機もしかりですけれども、燃料が壊れてないということになりますと、既に国内外で実績がございますので、工事そのものに特段大きな問題があるというふうには考えておりません。現に、研究炉でございますけれども、日本原子力研究所、今は、研究機構になっているのですが、JPDRという研究炉につきましては、既に更地まで廃炉作業完了された実績がございます。海外でも、アメリカ、ヨーロッパそういったところでも数多く廃炉の実績がございます。繰

り返しになりますけれども、福島第一原子力発電所の事故のように燃料が壊れていない限り、工事そのものは安全に進めていけるかと考えております。ただ、いろいろ種々問題ございますけれども、それについては、これからご説明をしたいと思っております。

実績をかんがみますと、廃炉の作業は大体30年程度は最低でもかかるかと考えています。まずは、使い終わりました使用済み燃料を搬出する必要がございます。1号機の場合は、722本の使用済み燃料が今現在発電所の中にごございますので、これをまずは、発電所の外、具体的に申しますと、青森県の六ヶ所村の再処理工場のほうへ搬出をしていくこととなります。

その間、並行しまして、系統除染と書いてあります。今現在この島根原子力発電所1号機は、過去燃料が壊れたことがございませぬので、配管や容器等についている放射性物質は、コバルト60という物質がほとんどです。これは、半減期といたしまして、その強さが半分になる時間は約5年でございます。ですから、5年になるたびに半分半分に減ってまいりますので、急激にそのレベルが下がってまいります。それに加えて、化学薬品などで除染、つまり洗うことによって配管とかに付着しております放射性物質を低減させます。それによりまして、作業をする作業員の被ばくが低減されたり、あるいは、放射性廃棄物の放射性物質の強さ、これも低減することができます。これらを並行し、まずは原子炉の周りから、あるいは全く外周りの、放射性物質など一切付着していないような電気設備などは、それ以前から解体を進めてまいります。主だった主要設備としては、まずこの原子炉周りこういったところから解体していくこととなります。最終的には、建物、コンクリートの建物を全て崩しまして更地までもっていくと、そういう行程が今後予想されております。

さて、問題はこの廃棄物でございます。廃止措置に伴い当然発生してまいりますのが放射性廃棄物でございます。使用済み核燃料は、これは別扱いですからこの中には含まれておりませぬ。この廃炉に伴いまして発生する放射性廃棄物の、まずはレベル、つまり内在いたします放射性物質の高さ、これによってL1、L2、L3、さらには、

放射性物質としては扱う必要のないもの、全く放射性物質を含まないもの、こういった5つのレベルに分けられます。その物量をイメージしていただきますと、ごらんのように、実際に放射性廃棄物というのは、全体の極めてごくわずかでございます。ほとんどは、一般産業廃棄物として法律上処分していいというものかと思っておりますけれども、当然、発生箇所が原子力発電所でございますから、そのあたりの対応は慎重なものが求められてございます。

いずれにしても、物量的には非常に少ないわけですが、何かしらの放射性廃棄物が出てまいります。この処分の方法は、現在、このL2以下については、おおむね方法が国の方で定められておりますが、この一番高いL1、原子炉の周辺機器などについては、多分、地下に埋設するということになろうかと思っておりますが、最終的な処分方法は、現在国のほうで策定中でございます。

次が、使用済みの核燃料でございます。我が国は、その使用済み核燃料を再利用いたします。これを原子燃料サイクルと申しておりますが、青森県の六ヶ所村の再処理工場で行いまして、まだ残っている使えるウラン、あるいはプルトニウムを仕分けいたします。そして、最終的に原子力発電所から出る廃棄物、これが高レベルの放射性廃棄物でございます。こちらは、実は半減期が数万年と非常に長いものもございまして、みなさん非常にその処分方法についてご心配をされているというのが現状かと思っております。

その高レベルの放射性廃棄物の処分方法でございますが、技術的な処分方法は、我が国は既に決定しております。地下300メートルのところにガラス及び専用の金属容器に詰めまして、一般の私どもの社会生活から隔離するという処分方法を決定しております。この処分方法については、技術的には問題ないものと考えておりますが、この処分場がまだ決まっておりません。今後、この処分場を国内いずれかの地点に設けていくという大きな課題が現状でございます。私ども、発生者としてこの処分場の決定にも積極的に現在、対応しているところでございます。

以上、1号機の廃止措置についてご説明いたしましたけれども、この1号機の運転実績、改めてここにまとめてございます。こちらに、設備利用率という数字がございます。当然、法令上の施設定期検査で止まる、車検と同じですけれども、運転をとめる期間がございますが、それを除きまして73%という数字。当時運転を開始したプラントの中では、世界的に見ても非常に良好なものでございます。これもひとえに、地域のみなさまのご支援のたまものと考えてございます。

それでは、最後になりますけれども、昨年6月に公表いたしまして、この出雲市のみなさまも含めて非常に信頼を失墜させました不祥事の事案について、ご説明をしたいと思います。

これは、低レベル放射性廃棄物、今も廃炉の中で少し出てまいりましたけれども、そういったものを作製する過程における事案でございます。

まず、先ほど廃炉の作業をご説明いたしましたけれども、原子力発電所を運転しますと、何かしら放射性廃棄物が必ず出てまいります。気体状のもの、液体状のもの、固体状のものがございまして、今回は固体状のもので具体的に言いますと、200リットル入りの黄色いドラム缶に詰めて、これも青森県にございますけれども、埋設センターに送る前の作業の中での不祥事でございます。

具体的には、こういった黄色の普通の200リットル入りでございますけれども、黄色く放射性廃棄物専用塗装してございます。こういったドラム缶に詰めまして、青森県の処分場、こちらになりますけれども、比較的低レベルの放射性廃棄物でございますので、浅い部分にこの専用のピットの中にドラム缶を入れまして、最終的には上から土で覆うという処分方法。これはもう既に20年以上良好な実績がございます。そのためには、この黄色いドラム缶の中に、今回は固形物でございますので大まかに分けますと、金属類。こちらは、熔融炉といたしまして、溶かして専用のドラム缶に入れます。また、溶けないもの、塩化ビニールやプラスチックこういったものは、直接ドラム缶に切り刻んで入れまして、このいずれもすき間をモルタル、セメントで固め

るという操作でございます。こちらが、その一連の流れの中で問題が起きたプロセスでございます。

設備をご説明したいと思います。原子炉建物とは別に、放射性廃棄物処理過程は専用の施設をもっておりまして、サイトバンカ施設と私ども呼んでおりますけれども、その中で、4階建ての建物の上からモルタルがこのミキシング装置の中へ入ってまいります。そして水をまぜますと、ご承知のように固まりますので、その水とまざったモルタルを直接放射性固体廃棄物が入ったドラム缶に流し込んで固めるという極めてシンプルな構造の設備でございます。このモルタルの強度、これが固過ぎてもやわらか過ぎても基準に合致いたしませんので、添加する水の流量計で管理をすると、こういった仕組みになっておりますが、このたびの不祥事は、この添加水流量計の点検を怠って、なおかつデータを改ざんしたというものでございます。

担当者、当社の社員でございますけれども、同じくこのモルタル流量計についても点検を実施していなかったということが判明してございます。2台の水流量計がございますけれども、これは電子式で非常に簡単な装置でございますけれども、後ほどご説明しますが、この点検を怠ったというものでございます。

こちらが、そのドラム缶の保管状況でございます。本来ですと、昨年1,100本のドラム缶を青森県の埋設センターへ排出する予定でございましたけれども、この不祥事が発覚いたしましたので、当社は輸送を見送って、現在、専用の管理貯蔵庫でこのように管理しております。定期的に腐食がないか、破損はないか、あるいは放射性物質の高さの確認をしておりますので、問題なく安全に保管されている状況でございます。

この度のこの不適切事案の調査体制でございます。過去にも同じような点検不備問題を起こしておりますので、この度、非常に重く受けとめまして、第三者の方を調査全般にわたって管理をいただきながら調査を進めてまいりました。

この資料に基づきまして、事象の経緯をご説明したいと思います。

先ほどお話ししました水流量計については、電力内のルールで半年に一回点検を行うことになっております。また、モルタル流量計については、1年に1回の点検ルールが決まっております。当該担当者、当社の社員でございます。この社員は、ベテランとして過去この点検作業をしっかり確実に行った点がございます。そういったところで、社内の信用がおける担当者でございました。その担当者が、定期の点検時期が近づきましたので、水流量計1台とモルタル流量1台、計2台をメーカーの方へ、この点検は、メーカーの工場で実際に水やモルタルを流して機器の異常がないかどうかを確認する点検を行います。その発注をしたのですけれど、代理店を通じて発注を行いました。ところが、正式な契約手続をしておりませんでした。もともと契約手続は、この技術部署の担当者ではなく専任の契約部署の者がするルールになっておりますけれども、直接メールでメーカー代理店の方へお願いしてそのままにしていたということになります。

そして、その流量計ですけれども、工場のほうから帰って来たときに不調という報告がございました。しかし、その不調の報告を担当者は、上司を含めて報告をしておりません。そのままにしてございました。その固化設備、ドラム缶で固める作業がまた始まりますので、不調のままの流量計をその担当者は設備に取りつけております。これも誰も他のものが知り得ないところでやっていたと。結果、計1,100本のいわゆる点検がされていない状態の流量計を使ったドラム缶が作成されました。この時点でも、まだ誰も気がついてございません。

次に、実際に先ほど申しました、本来ですと、昨年日本原燃のほうへ輸送搬出することになっておりますので、その前に日本原燃が監査にまいります。2度ほど来るのですけれども、適切にドラム缶は作成されているか、そういったことの監査にまいりますけれども、最初の監査が26年の11月、その前段でこの担当者は、点検していない点検記録の提出が多分求められるだろうということで記録を偽造しております。簡単なコピーベースで、ハンコなどを押したということでございますけれども、偽造

して作成しました。しかし、この監査では、その書類の監査まで及びませんで、発覚に至っておりません。最終的には、昨年6月、2度目の監査で原燃から点検記録の原本提示が求められて発覚したというわけでございます。

確かに、ここまで誰もほかに気がつかなかったというのも、後ほど申しますけれども、重大な問題でございます。また、特にこの6月の時点でみなさんの方へ報道発表した際、私どもとしては、点検を失念してデータを偽造していたというふうにご説明したのですが、その後の調査で、再三そういった捏造行為などを重ねていたという事で、なぜそういったものがわかり次第、結果を報告しなかったのかというような厳しいご指摘もその後いただいております。私ども、こういった経緯の報告について、ご指摘を踏まえて今後、仮に何かあればしっかりとタイムリーに公表してまいりたいというふうに考えております。

こちらは、今、ご説明した流れを表にしたものでございます。この4つのポイントが、本来、点検をすべき6カ月というインターバルで点検すべきポイントでしたけれども、ここで点検を実施しておりません。その間も、ご覧のようにドラム缶は製造されていたということになります。全てこの間、製造されたドラム缶は、現在、発電所で先ほど申しましたように、安全に貯蔵しております。

そこでこういったことがわかりましたので、ほかに問題はないか、ほかの作業で不正はないか、そういったことをまず確認いたしました。機器の点検状況、あるいは、担当者がほかに不正をしていないか、過去に青森県の埋設センターへ搬出したドラム缶は適正につくられているか、あるいは、他の担当者が不正をしていないか、そういった観点から調査をいたしましたけれども、結果、この事案以外には問題はございませんでした。

また、EAMという名称ございますが、これは、前回ありました点検不備問題の対策として導入した機器の点検自動化システムの名称でございます。汎用機器でございますけれども、こういったものを導入しまして、この度の不正事案を踏まえても、こ

のEAMが非常に有効に機能しているということがわかりました。

実は現在、膨大な機器を点検してございます。ここにございますけれども、6万弱の機器を点検しているわけですが、そのうちEAM管理がほとんどでございまして、315機器がまだEAMで管理がされていない。そのうちの一つがこの事案でございました。そういった状況を踏まえまして、原因の分析を進め、さらには、問題点を抽出しました。

まず、問題点1、なぜ組織として未然に防止できなかったのか。業務管理の仕組みの問題。あるいは、業務運営の問題。なぜ、担当者は不正な行為を行ったのか。まさしく意識面の問題がまだまだ徹底されていなかった。たった一人の社員が不正を起しますと、会社全体の信用を失墜することが改めてわかったわけでございます。

こういった大きな問題点をもとに、再発防止対策を策定いたしました。業務管理のしくみの改善ということで、対策としては、先ほど申しましたEAMで管理していない機器の点検計画管理方法の改善。特に透明性、見える化をはかりました。

固型化設備の確認プロセスの改善。業務に即した手順への見直し。

業務運営の改善として、管理者のマネジメントの改善。上司はなぜここまで気がつかなかったのか。上司の意識の面も含めて改善策を進めてございます。

内部牽制の強化。まさしく、最後の最後まで見落とし誰も気づかなかった。システム、組織上の改善を行ってまいります。

こちらが、意識面の改善でございます。まず、本事案の事例研修を徹底いたしました。そして、何より地域みなさんの信頼を損なうこと、つまり、地域に対し一人一人が約束を果たし続ける意識。これは、従前の不祥事を受けて、取り組む最中でした。毎年行っております社員の意識調査などを見ますと、かなりの改善効果が見えます。見られる中での出来事でしたので、一層、私どもも再度気を引き締めて対応を進めてございます。

適切な発注業務管理の推進ということで、先ほど申しましたけれども、社内ルール

を逸脱したメールでの発注などを行っておりました。また、メーカー代理店の方は、再三、この担当者へ請求書を提出されておりましたけれども、ちょっと上司の方へ、そのことを言っただけならば、また局面も変わっていた可能性がございます。再度、当社の契約先の方とも、こういった不正を防ぐという観点からもルールの確認をしたところがございます。

こちらは、先ほど申しました調査に当たっての第三者の関与でございます。まず、委員会として二つ、原子力安全文化有識者会議と企業倫理委員会。そして、第三者ということで、弁護士の方お二人とコンプライアンスリスク管理専門家の方、笹本先生でございます。いずれも、調査の入り口から再発防止対策まで細かく検証いただきまして、調査結果含めて妥当という見解をいただいております。ただ、厳しいご指摘として当然、なぜ組織としてそれが見い出せなかったのかということ、いずれの第三者の方からもご指摘をいただいているところがございます。

ここから数ページは、現在の再発防止対策の進捗状況を示したものでございます。こちら、毎月、当社のホームページで公表しつつ、あるいは、この出雲市も含めて周辺自治体のみなさまにも定期的にご報告をしております。

こちらは、再発防止対策の研修の状況そういったものの例でございます。今回非常にご心配をおかけいたしまして、私ども今、申しましたように、ホームページ、あるいは折り込みチラシなどで再発防止対策を含めて報告をしております。年が明けまして、松江と境港で住民説明会も開催いたしました。また、この出雲市も含めた周辺自治体のほうからは、立入調査、あるいは、現地確認で再発防止対策を含めてご確認をいただいております。

また、国のほうからは、本事案を保安規定違反の「監視」という判定を受けておりました、日々の保安調査、あるいは定期的な保安検査において再発防止対策を含めて確認をいただいている状況でございます。

最後になりますけれども、私ども何より繰り返しになりますが、地域の信頼あって

の原子力発電所という原点の考え方を、もう一度社員に一人一人まで浸透さすべく現在再発防止対策を進めております。

また、原子力部門人材育成プログラム、（仮称）でございますけれども、こういったものの策定中でございますして、幅広く安全が最優先の運営をできる人材と組織の育成、こういったものを進めているところでございます。

ご説明、非常に長くなりましたけれども、以上3件、よろしくお願ひいたします。ありがとうございました。

○長岡市長　はい、ありがとうございました。先ほど説明がございました3件について、一括、質疑に移りたいと思います。先ほどの説明等について、ご質問等ある方。はい、倉塚さん。

○倉塚委員　出雲すこやか会の倉塚と申します。よろしくお願ひいたします。

本日、安保法案も成立されて、世界の情勢も刻々とこれまでとはまた違ったことが起こってくるかと思ひますけれども、再稼働、2号機の再稼働に反対する立場のものとしてご意見を申しあげたいと思ひます。

ちょっと前の国会ですけれども、「原発が弾道ミサイルの攻撃を受けたら、どのぐらい放射性物質が出るのか。」という質問がありまして、これに対して、原子力規制委員会の田中俊一委員長が、「原発へのミサイル攻撃事態は想定しておらず。」という回答をなさいました。そして、「一応、今の想定では、福島第一原発の事故の1000分の1以下の放射性セシウムが放出される想定だ。」との答弁で、じゃあ原子力規制委員会はこれを想定していないということであれば、政府はどうなのかという質問が続けてありましたけれども、政府のほうは、「定量的な被害を想定しておらず、事態の推移を見て避難などの範囲を決める。」という回答でした。

これ、大体、中電さんにもいろんな行政のほうに質問しても、「国の指針に従っている。」というお答えがほとんどなんですけれども、その国がほとんど想定していない、または起きてから考える。その避難の範囲もってというようなその状態であるって

いうことを改めて聞かされて、これ再稼働していいのか。そんなことが許されるのかっていう、今はそういう気持ちになっております。以上です。

○長岡市長　　はい。ミサイル攻撃に対する想定が、してあるかないかというお話ですが。どうぞ。

○古林　中国電力島根原子力本部長　　古林でございます。ただいまのご指摘、原子力発電所のいわゆるテロ対策という部分におけるミサイル攻撃についてのご指摘でございます。

原子力発電所のテロ対策、今、まさに進めておるところでございますが、本来、原子力発電所の施設というのは、ご視察いただいた方はご存じのとおりでございますけれども、一般の施設に比べますと、その建物、原子炉建物本体、施設というのは分厚いコンクリートによって囲われております。もちろん、原子炉本体も、その周辺をコンクリートでカバーされているということでございます。ミサイルが直接という想定をして造っているわけではございませんが、一般的な建物に比べますと、相当な強靱な建物にはなっているということでございます。

今のテロ対策について、冒頭、説明の中でもございましたけれども、現在は、国内の最も大きな旅客機を想定して、そのテロ対策を進めておるところでございます。

当社といたしましては、いわゆるミサイルという問題につきましては、国の防衛に関するものだと考えてございます。以上のとおりでございます。

○長岡市長　　はい、ほかにどうぞ。有田さん。

○有田委員　　島根原発・エネルギー問題県民連絡会の有田といいます。よろしく申し上げます。

私もこの協議会の設置目的、原子力発電所の周辺への影響と安全対策等を把握して、市民の健康と安全に資するという立場で協議会を持たれているという点で、再稼働に非常に懸念をしている立場から発言をさせていただきたいと思っております。

先ほどの説明にもございました資料では、3のところでの再処理問題のことが一つ

ありましたし、それから最後には、いろんな人的操作の中でのミスといいますか、そういうものが報告をされましたけれども、やはり、いかに完璧に運転をしようと思っても、人間のやること、また装置の持っている限界というものがあると思います。そういう意味で、事故が絶対に起きないということは、これは誰にも言えるものじゃないと思います。絶対起きないってことはあり得ない。もし、起こったときには、やっぱり福島を見るべきだというふうに私は思うわけですが、そうした事故に対する懸念と、もう一つは、どんなに安全に運転をしたとしても、使用済みの核燃料は必ず出るということですね。その使用済み核燃料のところで、資料3の中でご説明されましたけれども、とりあえずは、青森の六ヶ所村の方に移動させて行く。ですけれども、一番肝心な高レベルの廃棄物については、それを所定の容器に詰めても、それを設置する埋蔵している場所がまだ決まっていないと。そういう意味で、前から言われています、「トイレなきマンション」とよく言われますけれども、そういう意味で廃棄物の処理の仕方が確立されていない以上、やはり、これは使用していくってことは、大変懸念されることではないかなということですので発言をさせていただきます。

○長岡市長　はい、どうぞ。

○古林　中国電力島根原子力本部長　大変重たいご質問だというふうに捉えております。

まず、人間は間違えるということで、今回もこういったミスが発生いたしました。本当にみなさまにご心配をおかけして、改めてお詫びを申し上げます。今回の問題は、まさにこれまで起こしておりました点検不備問題につながる問題でございます。個人が起こしたということとはいえ、やはり組織としてこれがキャッチできなかった。捕まえられなかったということで、我々も非常に重く受けとめておるところでございます。

いろいろご説明をいたしましたけれども、さまざまな対策に今、全力を傾注しておるところでございます。いわゆる、保守関係の保守を行うためのシステムであったり、

さまざまな対策を今、努力して進めておるところでございます。

それから、もう一点、使用済み燃料、それから高レベルの廃棄物の最終処分の問題、ご指摘のとおり、まだ最終的な処分地が決まっておられませんけれども、2014年の国のエネルギー基本計画閣議決定におきましても、これまでに発生したこういった高レベルの処分につきましては、国が前面に立って努力して、その処理について責任をもって進めるということで、電力事業者としてもこれを実施する実施主体であります原子力環境整備機構、NUMOという組織がございますけれども、ここと一体となって努力をして理解活動を進めるなど、地域のみなさまにご理解をいただけるように全力で取り組んでまいりたいと考えております。

以上でございます。

○長岡市長 はい、ありがとうございました。ほかに、ご意見、ご質問、ございませんか。はい、どうぞ。

○川光委員 すみません、プラント関係の主要項目の審査状況の中で、わからない審査項目があるので教えていただきたいと思います。

「プラント関係の重大事故対策」のところの、「確率論的リスク評価」のこの「確率論的」っていうところがちょっとよくわからないのと、次の事故シーケンスの選定というところの、どういうふうなものか教えていただきたいと。

○長岡市長 はい、どうぞ。

○古林 中国電力島根原子力本部長 重大事故におけます、今、ご指摘の「確定論的、あるいは確率論的評価」というのがございます。設備というのは、説明の中でも少し触れさせていただきましたけど、さまざまな設備がありまして、この設備が機能しなかったらどういった事故に発展していくかという評価をしながら、原子力発電所の中にある設備が全て動くとは限りませんので、そうしたその設備の機能を考えながら、要するに、どれが動かなければ次にどういう事態に発展していくか。この設備も動かない、例えばポンプですと、2台あれば1台は動かないとするとか、そういった

その設備の機能を考えながら事故の流れを考えて、そういった中で、どういうふう
にその事故が発展していくのかという考え方で整理をしているというものでござい
ます。

以上で、よろしいでしょうか。

○長岡市長　よろしいですか。ほかには、ございませんか。

それでは、無いようでございますので、中国電力のみなさんありがとうございます。
た。

それでは、続いて報告・説明の⑤の「出雲市の原子力防災の取組み状況について」、
事務局から説明します。

○中島課長　防災安全課の中島でございます。よろしくお願ひいたします。

説明の方は、資料5、お配りしております協議会資料防災安全課と書いております、
この資料によって説明をさせていただきます。座って説明します。

資料を開いていただきまして、1ページ2ページとありますが、前回の協議会で説
明いたしました市の原子力防災の取組み状況全般について記載しておりますが、説明
につきましては、今年度の内容について、アンダーラインを引いております。この今
年度の実施項目について説明いたします。

左の1ページの中段のところから書いております、「原子力発電所の安全に対する意
見反映の取組みについて」という項目の中で、右の2ページの上のほうにアンダーラ
インを引いております。昨日、中国電力の本社で荻田社長に対して、出雲市長、安来
市長、雲南市長が、立地自治体と同様の安全協定を締結するように申し入れ要請をし
たところでございます。先ほど、長岡市長からのあいさつにありましたように、中国
電力の荻田社長からは、「3市の市長からの申し入れを重く受けとめられ、社内で検
討した上で改めて回答される。」とのことございました。

その下、2ページが一番下のところですが、出雲市の原子力発電所環境安全対策協
議会、本日第3回を開催したところでございます。

ページをめくっていただきまして、3ページですね。3ページのとこの一番上に書

いております、「原子力安全顧問の設置」について、ご説明申し上げます。

この顧問の設立の目的でございますが、ここに書いておりますとおり、原子力防災対策や原子力施設の安全対策について、専門家から技術的観点から幅広く指導、助言を得ることを目的として設置したところでございます。

顧問の先生方は、表にしております。地震学、放射線、原子炉、リスクマネジメントの分野、それぞれの専門家の先生として、香川先生から橋本先生まで6名の先生方に就任いただいたところでございます。任期は2年でして、昨年11月5日に、第1回を開催いたしまして、島根原発2号機の審査状況、1号機の廃止措置、不適切な取り扱いにかかる事案について中国電力から説明があり、各顧問のみなさまからは、ここに書いております要請意見がありました。この要請事案を簡単にご説明いたしますと、個々の安全対策だけでなく、プラント全体の観点での安全性の確認をしてもらいたいこと。また、あるいは、中国電力は、行政と一体になり市民の安全を守ってもらいたいこと。また、中国電力は、規制委員会への対応ばかりでなく、行政にも重点的に説明してもらいたい、といったような意見、要請がございました。

次、右の4ページでございますが、「県による原子力防災資機材の配備について」、表にしております。ここで中段のところに、ちょっと下線がわかりにくいかもしれませんが、(2)の「環境モニタリング」のところの表の一番下でございますが、「簡易型モニタリングポスト」、これを35基、今年度は県において設置されたところでございます。市内の30キロ圏内のエリアに設置されたものでございます。

めくっていただきまして5ページでございますが、5ページのところの下の段、一番下のほうですけれども、6、「原子力防災訓練」につきましては、昨年10月23日と25日に分けて、23日のほうは初動対応訓練、25日は避難訓練を開催したところでございまして、132人の参加がございました。

右の6ページでございますが、広島県への広域避難訓練。これは中段ほどに下線を引いておりますが、昨年11月に6地区のみなさまが、府中町と広島市に97名の参

加により実施されたところでございます。

その下、7番目の「啓発事業について」ですが、まず、原子力学習会を、ことし2月13日、平田文化会館で60名の参加で行ったところでございます。演題は「日本のエネルギー事情と原子力政策」として、下郡先生の講演によって学習をされたという状況でございます。

その下の「原子力施設の関連施設の見学会」でございますが、一番下に書いております昨年度6月24日に実施いたしまして、19名の参加がありました。

めくっていただきまして、7ページでございます。これは「出雲市の広域避難計画の対応状況について」。課題は前回もご説明した中で、下線を引いている対応をしたことについてご説明を申し上げます。

2番目の「避難退域時検査」、いわゆる、スクリーニングポイント。これについては、島根県の方で今年の2月に候補地を決定されたところでございます。

③番目に、同じく市内から市内への避難。この経路所につきましては、先ほど県の候補地を避難経路所として市が決定したところでございます。その2と3合わせまして、この県の避難退域時検査場、または市内避難の避難経路所につきましては、出雲市内の候補地としては、ここに記載しております、浜山公園、東部高等技術校、キララ多伎、湖陵総合公園、佐田支所の5カ所でございます。

4番目としまして、「安定ヨウ素剤の配付・服用方法の具体的手順について」ですが、島根県の安定ヨウ素剤配布計画、これができまして、これを踏まえまして具体的手順を現在検討中でございます。

5番目の「広島県内の避難所における安全性確認」これにつきましては、島根県を通じまして依頼し広島県の避難市町村において、各避難所の安全性が確認されたものでございます。

以上、簡単ではございましたが、出雲市の現在の原子力防災の取組み状況、平成27年度の状況についてご説明申し上げます。

○長岡市長　　はい、出雲市の原子力防災の取組み状況について説明しました。何か、ご質問ありましたら。はい、倉塚さん。

○倉塚委員　　安定ヨウ素剤について質問したいと思います。

チェルノブイリのときには、ボランティアなんかで配布されて甲状腺がんの発生を抑えたっていう例があるようですけれども、福島のほうでは配布されなかったと。福島県の三春町は配布されたけれども、それ以外のところでは配布されず、医療関係者のその家族だけは服用したということがどうも情報公開で発覚をしています。現在、本当は、18歳以下の甲状腺がんは100万人に1人くらいって言われているのですけれども、今、福島では18歳以下の甲状腺がんは、100人を超えているという現実があります。

これについては、国とかはその検診をまめにしたからその結果が出て、今、関係はないというふうに答えてはいるものの、私たち保護者にとっては、自分の子供が甲状腺がんになったら、ちょっとやっぱりそんなふうに平静ではいられないです。やっぱりその何かがあったときの安定ヨウ素剤の配布は、やはりすごく重要なことだと思っております。

これについて、原子力防災訓練が松江市であったときに、講師の先生のお話を聞いたときに、このヨウ素剤について何か副反応とかある恐れがあるので慎重に投与するようというふうなお話もされたことがありまして、そのようなこともきちんと調べて、配布するときにそういうことも保護者が知ること対策に組み入れてほしいかなと思っております。

もちろん、福島のように配られなかったっていうことはないようお願いいたします。

○中島課長　　はい、ありがとうございます。まず、先ほど申し上げた手順を検討中でございますが、今、おっしゃいましたように、緊急時に配れるような体制を今検討しておるところでございます。当然、緊急時、できるだけ早くみなさまに配布でき

るような体制を検討しているところでございます。

また、先ほどもう一つ、副作用についても、確かに副作用はある、もちろん全くないとかそういうことではございませんが、それが副作用が非常に重いとか、非常に確率が高いということではないとも聞いておりますが、もちろん、副作用はあるというのはそのとおりでございますので、そういったことも含めて、啓発は副作用のことについても、啓発活動はしていきたいと思っております。

○長岡市長　ほかにございせんか。はい、どうぞ。板倉さん。

○板倉委員　地域の防災で、この原子力防災の問題については、非常に関心はありますけどなかなか具体的に進めるという段取りに地域の団体が向かっていないのが実情でございます。私たちもこの今の広島のほうへ呉市に行くということについては、順次進めていかないかんとということで、28年度の取組みをしたいなあと思っておったりするのですが、今、私どもの学習が進んでないのも実際でございます。そういう中で、この28年度のこの計画的なものをどのようにお考えになっているのだろうかと思うとこちょっと聞いておきたいと思います。

○中島課長　28年度につきましては、先ほどこれ全体を説明しましたように、基本的にまず訓練とか啓発活動は、引き続きこれをより充実させる方向で実施していきたいと。先ほど、広島の方への訓練についても、また、要望調査等をしながら対応していきたいというふうに考えておりますので、ご協力をまたよろしくお願いいたします。

○板倉委員　それと、もう一つ、今聞きたいのは、簡易型モニタリングポストが敷設されましたね。これは、設置についてはどのように考えて、コミュニティセンター長会議のほうでは説明されておるのかもしれませんが、地域の関連はどうなるのかなあと心配するところです。

○中島課長　簡易ポストは、大雑把な言い方として、基準として、概ね、地区に1つくらいという形で設置いたしまして、コミュニティセンター長には説明しており

ますが、今後、地域の方へ、これの運用とかそういったことも含めて、今後、また、お知らせをしていきたいというふうに思っております。

○長岡市長　ほかにございませんか。はい、倉塚さん。

○倉塚委員　島根県のほうでは、線量計を貸し出ししているのですが、出雲市の方では、まだそういうことはないと思いますが、現在どれぐらいの線量計をお持ちなのでしょうか。

○中島課長　4ページのところを開いていただきますと、4ページの上の表です。一番下のところに「簡易放射線測定機（ペガサス）」と書いてあります。36台、これが簡易の測定器でございまして、貸し出しも可能なものであるというものでございます。

○倉塚委員　それはどこに申し込んだらいいのですか。

○中島課長　これは、30キロ圏内のコミュニティセンターと防災安全課にありますので、どちらかに申し込んでいただければ、もちろん、市役所防災安全課のほうに申し込んでいただければお貸しするという形になります。

○倉塚委員　何か条件とかあるのですか。

○中島課長　特に条件とかはございません。本来の目的に沿って活用していただければそれで結構でございます。

○長岡市長　ほかに何かございませんか。はい、どうぞ。

○倉塚委員　済みません、避難訓練とか防災訓練とかされているのですが、その際に、高齢者の独居の方とか、障がいのある方を具体的に誰が責任をもってするとかがきちっと決まっているのでしょうか。

○中島課長　先ほどご質問いただきました避難訓練等での高齢者、障がい者の避難行動要支援者の方の対応については、非常にこれは重要な課題でございまして、これはもちろん、原子力防災だけの課題でなく、一般防災も含めて、現在、避難行動要支援者の名簿は作成したところでございます。今後、またそれを実効性を高めて行きた

めの個別計画に取り組んでおるところでございますので、当然、この訓練を進めることはもとよりですけど、原子力防災についても一般防災と同じく避難行動要支援者名簿で対応していきたいというふうに思っております。

○板倉委員　　ちょっと今の関連で。

○長岡市長　　はい、どうぞ。

○板倉委員　　今の要支援者の問題については、私どもも組織として取り組んでまいるのでありますが、市民の半分が外れているのですよ。地域によっては、そのあたりの対策については、自治会がない、入っていないようなところの対応というのは、どのように考えていらっしゃるかとということです。民生委員、民生児童委員会、こういう公的な機関があるのですが、そういうところがもっと前に出てくるのかどうか。その辺の整備対応状況はどうかのですか。

○中島課長　　避難行動要支援者の方の同意をいただいた方については、各地区を始め、関係のみなさんのところへお願いしているところでございますが、確かにまだ同意が全部という状況になっておりませんので、これはさまざまな市を含めて、関係のところいろいろな働きかけ、あるいは、本人さんへまた再度働きかけ等も含めまして、さまざまな働きかけを進めて、少しでも多くの方の同意をただいて進めたいと思っております。

○長岡市長　　他にございませんか。ございませんでしょうか。

それでは、以上、用意しておりました議題のほうを終わらせていただきますが、活発なご意見をいただきましてありがとうございます。

なお、ちょっと申し添えますと、私、昨年11月27日でございますけれども、周辺の5市の市長と一緒に、福島第一原子力発電所の場内、それから周辺の町、檜葉町、富岡町、それから一部通過したところもありましたけれども、あの周辺一帯の現地を見させていただきました。中国電力さんから東京電力さんへ無理を言ってお願いをして中に入らせていただきました。周辺の状況というのをつぶさに見てきたところで

ございまして、改めてまた、この原子力防災対策の難しさというのを身にしみたところでございます。

今日、いろんなご意見いただきました。こういったご意見もしっかりと今後の対応に役立てていきたいと思っております。今後とも変わらぬご協力をいただきますよう、よろしくお願いを申し上げます。

以上で、進行のほう、終わらせていただきます。

○鐘築防災安全管理監 ありがとうございます。それでは、以上をもちまして、第3回の出雲市原子力発電所環境安全対策協議会のほうを終了させていただきます。

なお、現在の委員のみなさまにおかれましては、今月末が任期ということでございます。2年間、大変お世話になりました。後日、改めて、事務局のほうから、各選出団体の方に、次の委員さんのご推薦ということをお願いをさせていただきたく思っておりますので、引き続きよろしくお願いをいたします。

本日は、どうもありがとうございました。